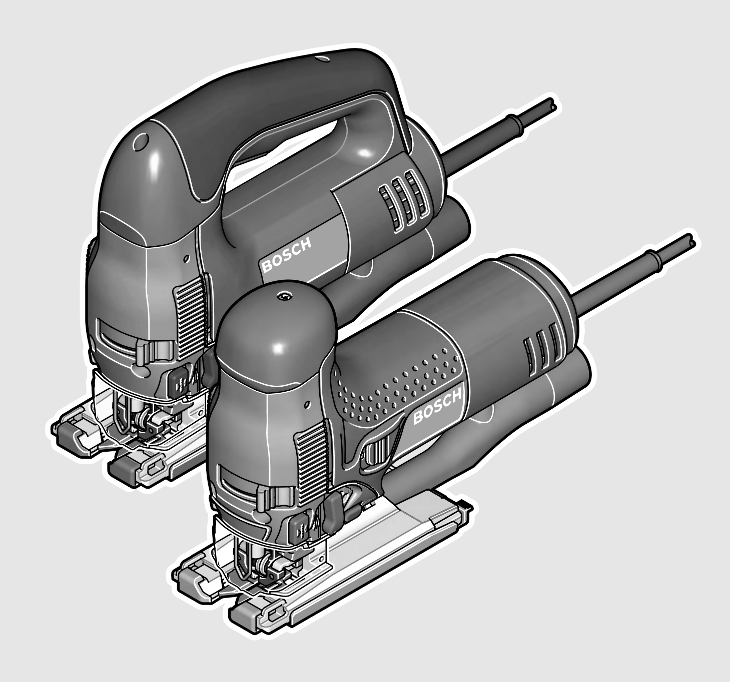




Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 S88 (2009.06) O / 301 **UNI**

GST Professional

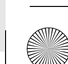
135 CE | 135 BCE

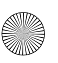


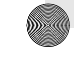
BOSCH

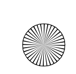
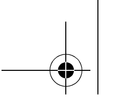
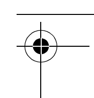
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija









Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

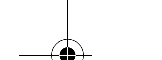
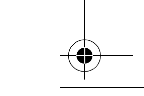
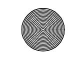
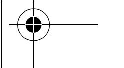
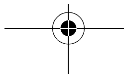
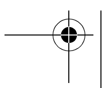
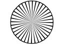
e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

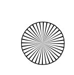
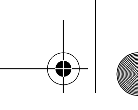
f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

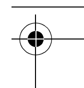
a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección

OBJ_BUCH-796-003.book Page 41 Monday, June 22, 2009 2:57 PM




adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

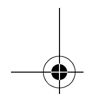
e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

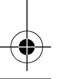
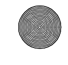
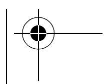
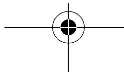
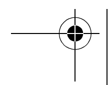
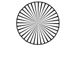
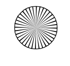
f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

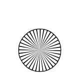
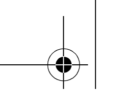
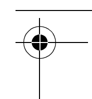
g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

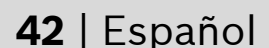
5) Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.





Instrucciones de seguridad para sierras de calar

- **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta eléctrica.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No toque debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
- **Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario puede que sea rechazado el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.
- **Cuide en mantener firmemente asentada la placa base 7 contra la pieza al aserrar.** Una hoja de sierra ladeada puede romperse o ser rechazada.
- **Al terminar de aserrar, desconecte la herramienta eléctrica y espere a que ésta se haya detenido completamente antes de sacar la hoja de sierra de la ranura de corte.** Ello le permite depositar de forma segura la herramienta eléctrica sin peligro de que sea rechazada.
- **Solamente utilice hojas de sierra sin dañar y en perfecto estado.** Las hojas de sierra deformadas o melladas pueden romperse o ser rechazadas al trabajar.
- **Después de desconectar el aparato no trate de frenar la hoja de sierra presionándola lateralmente contra la pieza.** La hoja de sierra podría dañarse, romperse o ser rechazada.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

Descripción del funcionamiento

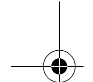
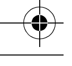


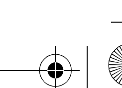
Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

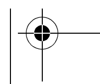
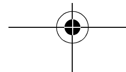
Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

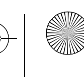
Utilización reglamentaria

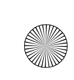
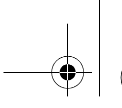
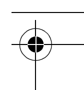
El aparato ha sido diseñado para serrar y recortar sobre una base firme, madera, plástico, metal, cerámica y caucho. Es adecuado para efectuar cortes rectos y en curva con un ángulo de inglete de hasta 45°. Utilice las hojas de sierra recomendadas.






Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

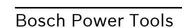
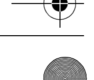
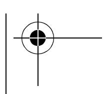
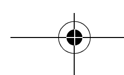
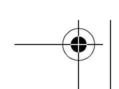
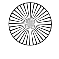
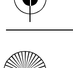
1 Cubierta de plástico
2 Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión (GST 135 BCE)
3 Interruptor de conexión/desconexión
4 Rueda para preselección del nº de carreras
5 Boquilla de aspiración*
6 Zapata deslizante*
7 Placa base
8 Interruptor para soplador de virutas
9 Palanca para ajuste del movimiento pendular
10 Botón del Precision Control
11 Mordazas guía del Precision Control
12 Rodillo guía
13 Hoja de sierra*
14 Protección contra contacto
15 Émbolo del portaútiles
16 Cubierta para aspiración*
17 Palanca SDS para desenclavamiento de la hoja de sierra
18 Empuñadura (área de agarre aislada)
19 Manguera de aspiración*
20 Adaptador para aspiración de polvo*
21 Protección para cortes limpios*
22 Escala para el ángulo de inglete
23 Rueda de ajuste de la tensión previa de la placa base
24 Palanca de sujeción de la placa base
25 Guía para el tope paralelo
26 Tornillo de fijación del tope paralelo*
27 Tope paralelo con cortador de círculos*
28 Punto de centrar para el tope paralelo*

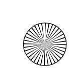
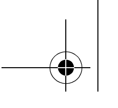
***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

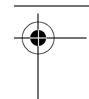
Datos técnicos

Sierra de calar		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
Nº de artículo		0 601 510 7..	0 601 511 7..
Regulación del nº de carreras		–	●
Preselección del nº de carreras		●	●
Movimiento pendular		●	●
Potencia absorbida nominal	W	720	720
Potencia útil	W	310	310
Nº de carreras en vacío n_0	min^{-1}	500–2800	500–2800
Carrera	mm	26	26
Profundidad de corte máx. – en madera – en aluminio – en acero, sin alear	 mm mm mm	 135 20 10	 135 20 10
Ángulo de corte (izquierda/derecha), máx.	°	45	45
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,6	2,7
Clase de protección		□/II	□/II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.
Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.





Información sobre ruidos y vibraciones

		GST 135 CE	GST 135 BCE
Determinación de los valores de medición según EN 60745.			
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a			
Nivel de presión sonora	dB(A)	84	84
Nivel de potencia acústica	dB(A)	95	95
Tolerancia K=	dB	3	3
¡Colocarse un protector de oídos!			
Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:			
Serrado de madera:			
Valor de vibraciones generadas a_h	m/s^2	6	5
Tolerancia K	m/s^2	2	1,5
Serrado de chapa de metal:			
Valor de vibraciones generadas a_h	m/s^2	6	3,5
Tolerancia K	m/s^2	1,5	1,5

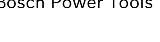
El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Declaración de conformidad 

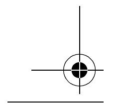
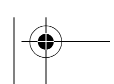
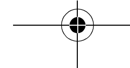
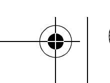
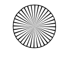
Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo “Datos técnicos” está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las regulaciones 2004/108/CE, 98/37/CE (hasta el 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir del 29.12.2009).

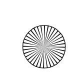
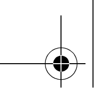
Expediente técnico en:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

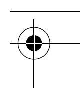
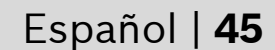
Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
07.05.2009


Montaje

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Montaje y cambio de la hoja de sierra

- **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.

Selección de la hoja de sierra

Al final de estas instrucciones encontrará una relación de las hojas de sierra recomendadas. Solamente utilice hojas de sierra de una sola leva (tipo T). La longitud de la hoja de sierra no debe ser mayor que la precisada para el corte.

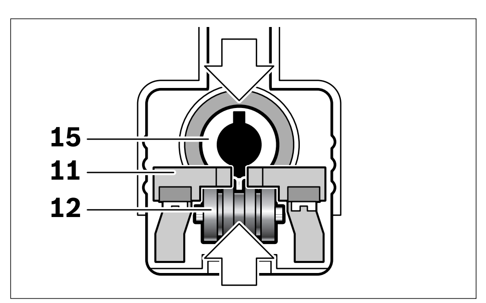
Para efectuar cortes en curva de radio pequeño emplear una hoja de sierra estrecha.

Montaje de la hoja de sierra (ver figura A)

Si procede, desmonte la cubierta **16** (ver “Cubierta”).

Inserte la hoja de sierra **13**, con los dientes orientados hacia el sentido de corte, hasta enclavarla en el émbolo portaútiles **15**.

Al insertar la hoja de sierra cuide que su lomo quede alojado en la ranura del rodillo guía **12**.



Observación: Si las ranuras de alojamiento de la hoja de sierra no se encontrasen en la posición mostrada en la figura, o si estuviesen cerradas las mordazas guía del Precision Control **11**, no es posible insertar entonces la hoja de sierra **13** en el émbolo portaútiles **15**. Deslice brevemente la palanca SDS **17** y vuelva a soltarla.

- **Controle la sujeción firme de la hoja de sierra.** Una hoja de sierra floja puede llegar a salirse de su alojamiento y lesionarle.

Desmontaje de la hoja de sierra (ver figura B)

- **Al expulsar la hoja de sierra, mantenga la herramienta eléctrica de manera que la hoja de sierra no pueda lesionar a ninguna persona o animal.**

Deslice lateralmente, hasta el tope, la palanca SDS **17**. Las mordazas guía del Precision Control **11** se abren y la hoja de sierra **13** es expulsada.

Aspiración de polvo y virutas

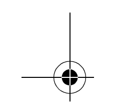
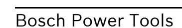
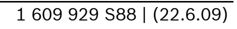
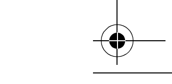
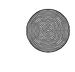
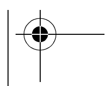
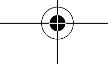
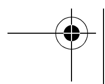
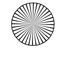
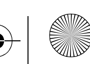
- El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.
  Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
  - A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo.
  - Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
  - Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

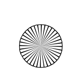
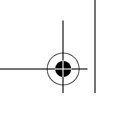
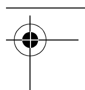
  Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

Cubierta

Monte la cubierta **16**, antes de conectar la herramienta eléctrica a un equipo para aspiración de polvo.

Monte la cubierta **16** en la herramienta eléctrica de manera que los soportes del centro de la cubierta enclaven en la protección contra contacto **14**.

La cubierta **16** puede desmontarse si trabaja sin un equipo para aspiración de polvo. Para su desmontaje sujete lateralmente la cubierta **16** y despréndala tirando de ella hacia delante.

Conexión del equipo para aspiración de polvo (ver figuras C–E)

Inserte la boquilla de aspiración **5** en la abertura correspondiente de la placa base **7**. Preste atención a que el saliente de plástico de la boquilla de aspiración quede alojado en el orificio de la carcasa según se muestra en la figura.

Según la manguera de aspiración **19** (accesorio especial) utilizada, inserte ésta directamente en la boquilla de aspiración **5**, o bien, corte su extremo antiguo, enrosque el adaptador para aspiración **20** (accesorio especial) en el extremo de la manguera, e introduzca directamente el adaptador en la boquilla de aspiración **5**. Conecte el otro extremo de la manguera de aspiración **19** a un aspirador (accesorio especial). Una relación de los elementos para la conexión a diversos aspiradores la encuentra al final de estas instrucciones.

Desconecte el soplador de virutas si ha conectado un equipo de aspiración (ver “Soplador de virutas”).

Para obtener una aspiración óptima, siempre que sea posible, emplee la protección para cortes limpios **21**.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Protección para cortes limpios (ver figura F)

La protección para cortes limpios **21** (accesorio especial) evita el astillamiento de los bordes del corte al aserrar madera. Solamente puede usarse la protección para cortes limpios con ciertos tipos de hojas de sierra y además con un ángulo de corte de 0°. Al emplear la protección para cortes limpios tampoco deberá desplazarse hacia atrás la placa base **7** para serrar cerca de un reborde.

Meta a presión desde abajo en la placa base **7** la protección para cortes limpios **21** (según se muestra en la figura con el rebaje mirando hacia arriba).

La protección para cortes limpios **21** puede montarse en dos posiciones en la placa base: Al trabajar con hojas de sierra estrechas móntela en la posición delantera, y si utiliza hojas de sierra anchas, móntela en la posición posterior de la placa base **7**.

En caso de emplear una zapata deslizante **6**, la protección para cortes limpios **21** no se fija a la placa base **7**, sino a la zapata deslizante.

Zapata deslizante

Para trabajar superficies delicadas puede montarse la zapata deslizante **6** sobre la placa base **7** para evitar así que se arañen las superficies.

Para montar la zapata deslizante **6** engánchela en la parte anterior de la placa base **7** y empújela atrás, hacia arriba, hasta enclavarla.

Operación

Modos de operación

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

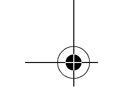
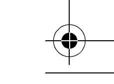
Ajuste del movimiento pendular

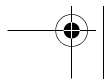
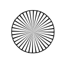
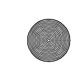
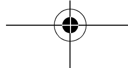
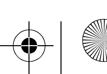
El movimiento pendular, ajustable en cuatro niveles, permite adaptar de forma óptima la velocidad, el rendimiento y la calidad del corte, al material a trabajar.

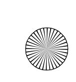
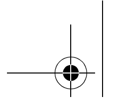
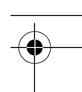
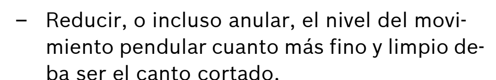
La palanca de ajuste **9** le permite seleccionar el nivel del movimiento pendular incluso durante la operación del aparato.

Nivel 0	Sin movimiento pendular
Nivel I	Movimiento pendular pequeño
Nivel II	Movimiento pendular mediano
Nivel III	Movimiento pendular grande

El nivel de movimiento pendular para una aplicación concreta conviene determinarlo probando. Tener en cuenta aquí las siguientes recomendaciones:

– Reducir, o incluso anular, el nivel del movimiento pendular cuanto más fino y limpio deba ser el canto cortado.
– Desconecte el movimiento pendular al serrar materiales delgados (p. ej. chapas).
– Al trabajar materiales duros (p. ej. acero) utilice un movimiento pendular pequeño.
– Al serrar materiales blandos, o madera en sentido de la fibra, puede utilizarse el nivel de movimiento pendular máximo.

Ajuste del ángulo de inglete (ver figura G)

La placa base **7** puede inclinarse hasta 45° hacia la derecha o izquierda para realizar cortes a inglete.

– Desmonte la cubierta **16** y la boquilla de aspiración **5**.
– Abra la palanca de fijación **24** de la placa base **7** y desplace ésta un poco en dirección al cable de red.
– Para ajustar con exactitud unos ángulos de inglete definidos, la placa base dispone a la derecha e izquierda de unas muescas a 0° y 45°. Incline la placa base **7** según la escala **22** a la posición deseada. Para ajustar ángulos de inglete diferentes puede emplearse un transportador de ángulos.
– Seguidamente desplace hasta el tope la placa base **7** en dirección a la hoja de sierra **13**.
– Cierre la palanca de fijación **24**, para retener la placa base en la posición ajustada.

La cubierta **16**, la boquilla de aspiración **5**, y la protección para cortes limpios **21** no pueden utilizarse al efectuar cortes a inglete.

Desplazamiento de la placa base (ver figura H)

Para poder serrar cerca de un reborde es posible echar hacia atrás la placa base **7**.

– Desmonte la cubierta **16** (ver “Cubierta”, página 45).
– Abra la palanca de fijación **24** de la placa base **7** y desplace ésta, hasta el tope, en dirección al cable de red.
– Cierre la palanca de fijación **24**, para retener la placa base en la posición ajustada.

Solamente es posible aserrar con placa base **7** en posición retraída con un ángulo de inglete de 0°. Además, no es posible usar el tope paralelo con el cortador de círculos **27** (accesorio especial) ni la protección para cortes limpios **21**.

Modificación de la tensión previa de la placa base

La rueda de ajuste **23** permite variar la tensión previa de la palanca de fijación **24** de la placa base.

Si al cerrar la palanca, no quedase sujeta la placa base **7**, abra entonces la palanca de fijación y gire la rueda de ajuste para la tensión previa en dirección **“+”**.

Si tras abrir la palanca de fijación, la placa base no pudiese ajustarse, o se resistiese a ello, gire entonces la rueda de ajuste en dirección **“–”**.

Precision Control

Al aplicar el Precision Control se reduce la desviación lateral de la hoja de sierra montada. El guiado lateral con las mordazas del Precision Control **11** permite obtener un corte exacto.

Para activar el Precision Control accione el botón **10**. Para desactivar el Precision Control deslice hasta el tope la palanca SDS **17** de manera que sea expulsada la hoja de sierra **13**. Vuélvala a montar si desea seguir trabajando con ella.

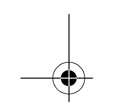
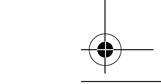
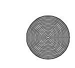
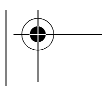
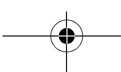
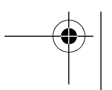
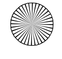
▶ **Utilice unos guantes de protección al cambiar la hoja de sierra.** La hoja de sierra expulsada puede estar muy caliente.

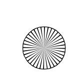
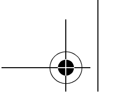
El Precision Control puede emplearse en todas las aplicaciones, incluso en cortes a inglete. Es especialmente recomendable para efectuar cortes en madera: Gracias al guiado lateral de la hoja de sierra, el ángulo de corte se mantiene y se reduce la desviación de la misma (ver también “Serrado de madera gruesa”, página 48).

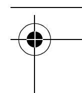
Soplador de virutas

El aire expulsado por el soplador de virutas **8** permite mantener despejada la línea de corte.

Conexión del soplador de virutas: Al realizar trabajos en madera, plástico, etc. con un gran arranque de viruta, empuje el interruptor **8** hacia la posición **“I”**.




Desconexión del soplador de virutas: Al efectuar trabajos en metal, o al tener conectado un equipo de aspiración, empuje el interruptor **8** hacia la posición **"0"**.

Puesta en marcha

- **¡Observe la tensión de red! La tensión alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

Conexión/desconexión (GST 135 CE)

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **3**.

Para la **desconexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia atrás el interruptor de conexión/desconexión **3** de manera que aparezca **"0"** en el interruptor.

Conexión/desconexión (GST 135 BCE)

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **3**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **3** ya accionado, empuje hacia la derecha o izquierda la tecla de enclavamiento **2**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **3**. Si el interruptor de conexión/desconexión **3** estuviese enclavado, apriételo primero y suéltelo a continuación.

Regulación del número de carreras (GST 135 BCE)

Variando la presión ejercida contra el interruptor de conexión/desconexión **3** puede variarse de forma continua el número de carreras de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **3** se obtiene número de carreras reducido. Incrementando paulatinamente la presión va aumentando el número de carreras en igual medida.

Con el interruptor de conexión/desconexión **3** enclavado no es posible reducir el número de carreras.

Preselección del nº de carreras

La rueda **4** le permite preseleccionar el nº de carreras incluso durante la operación del aparato.

1–2: nº de carreras reducido
3–4: nº de carreras mediano
5–6: nº de carreras elevado

El número de carreras precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

Es recomendable reducir el número de carreras al aplicar la hoja de sierra en funcionamiento contra la pieza de trabajo, así como al aserrar plástico y aluminio.

Al trabajar prolongadamente a bajas revoluciones puede que la herramienta eléctrica se caliente fuertemente. Expulse la hoja de sierra y deje trabajar la herramienta eléctrica durante aprox. 3 min a las revoluciones máximas, para que se refrigere.

Instrucciones para la operación

- **Siempre utilizar una base de asiento firme o una mesa de aserrar (accesorio especial) al serrar piezas pequeñas o delgadas.**

Al trabajar, guíe la herramienta eléctrica a lo largo de la línea de corte deseada sujetándola por la empuñadura **18**. Para realizar cortes exactos y conseguir una marcha más tranquila, guíe la herramienta eléctrica apoyando adicionalmente la otra mano sobre la cubierta de plástico **1**.

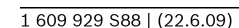
Protección contra contacto

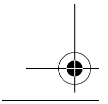
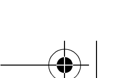
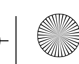
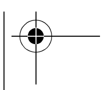
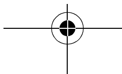
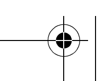
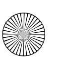
La protección contra contacto **14** montada en la carcasa evita el contacto accidental con la hoja de sierra durante el trabajo y, por lo tanto, no deberá desmontarse.

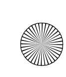
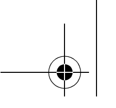
Serrado de madera gruesa

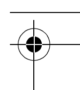
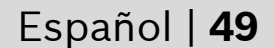
Para efectuar cortes rectos en madera gruesa considere las siguientes recomendaciones:

- Active el Precision Control para guiar lateralmente la hoja de sierra (ver "Precision Control", página 47).
- Use hojas de sierra Bosch que lleven la inscripción "Precision for Wood".
- Ajuste exactamente el ángulo de inglete ayudándose de un transportador de ángulos.



- Únicamente sierre con un avance reducido. El movimiento pendular y alternativo de la hoja de sierra asegura una suficiente progresión en el trabajo.
- Siempre guíe la herramienta eléctrica con el tope paralelo **27** o asentándola firmemente contra un listón auxiliar. Evite ejercer una presión lateral contra la empuñadura **18** para no ladear la herramienta eléctrica.
- Al serrar guíe la herramienta eléctrica sujetándola con una mano por la empuñadura **18** y con la otra por la cubierta de plástico **1**.

Aserrado por inmersión (ver figuras I – J)

▶ **¡El procedimiento de aserrado por inmersión solamente deberá emplearse al trabajar materiales blandos como la madera, placas de pladur, etc.!**

Únicamente usar hojas de sierra cortas para el aserrado por inmersión. Éste solamente puede realizarse con un ángulo de inglete de 0°.

Incline hacia delante la herramienta eléctrica de manera que el canto anterior de la placa base **7** asiente contra la pieza de trabajo, cuidando que la hoja de sierra **13** no toque ésta, y conecte el aparato. En las herramientas eléctricas con un número de carreras regulable, ajustar el número de carreras máximo. Presione firmemente la herramienta eléctrica contra la pieza de trabajo y deje ir penetrando lentamente la hoja de sierra en la pieza de trabajo.

En el momento en que la placa base **7** asiente completamente sobre la pieza de trabajo, continúe serrando a lo largo de la línea de corte.

Tope paralelo con cortador de círculos (accesorio especial)

Únicamente usar el tope paralelo con el cortador de círculos **27** (accesorio especial) en piezas con un grosor máximo de 30 mm.

Corte paralelo a un borde (ver figura K): Afloje el tornillo de fijación **26** e inserte la escala del tope paralelo por la guía **25** de la placa base. Ajuste el ancho de corte deseado según la escala en el canto interior de la placa base. Apriete el tornillo de fijación **26**.

Cortes en círculo (ver figura L): Monte el tornillo de fijación **26** al otro lado del tope paralelo. Introduzca la escala del tope paralelo por la guía **25** en la placa base. Taladre un orificio en el centro del círculo a realizar en la pieza de trabajo. Introduzca el punto de centrar **28** por la abertura interior del tope paralelo y en el orificio previamente taladrado. Ajuste el radio al valor de la escala indicado en el canto interior de la placa base. Apriete el tornillo de fijación **26**.

Refrigerante/lubricante

Al aserrar metal se recomienda aplicar un líquido refrigerante o lubricante a lo largo de la línea de corte para reducir el calentamiento del material.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

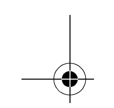
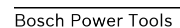
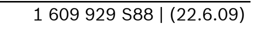
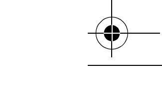
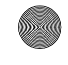
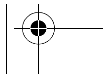
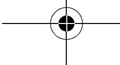
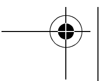
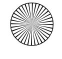
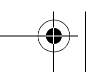
▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

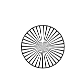
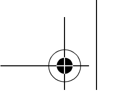
▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

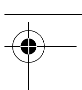
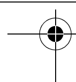
Limpie periódicamente el alojamiento de la hoja de sierra. Para ello desmonte la hoja de sierra de la herramienta eléctrica y golpee ligeramente ésta contra una superficie plana.

Un ensuciamiento excesivo de la herramienta eléctrica puede provocar su funcionamiento deficiente. Por ello, no sierre materiales que produzcan mucho polvo guiando la herramienta boca abajo.

▶ **En ciertas aplicaciones extremas, al trabajar metales, puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica. En estos casos se recomienda aplicar un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial (FI).**

Lubrique de vez en cuando el rodillo guía **12** con unas gotas aceite.

Controle periódicamente el rodillo guía **12**. Si estuviese excesivamente desgastado es necesario hacerlo sustituir por un servicio técnico Bosch autorizado.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente: +34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (091) 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
Tel.: +51 (01) 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

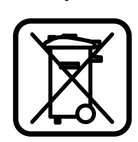
Chile

EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.



